Blomflugor (Diptera, Syrphidae) på en gård i Linnés hembygd i Stenbrohult

SVEN G. NILSSON, RUNE BYGEBJERG & MARKUS FRANZÉN

Nilsson, S.G., Bygebjerg, R. & Franzén, M.: Blomflugor (Diptera, Syrphidae) på en gård i Linnés hembygd i Stenbrohult. **[The hoverflies (Diptera, Syrphidae) on a small farm at Linnaeus´ birthplace in the parish of Stenbrohult, Sweden.]** – Entomologisk Tidskrift 128 (4): 133-148. Uppsala, Sweden 2007. ISSN 0013-886x.

We made a detailed study of the hoverflies on a small farm in the parish of Stenbrohult, southern Sweden in 2004-2007. The study area is totally about 17 ha, consisting of 9 ha of semi-natural grasslands with both dry and wet parts (recently mainly grazed by cattle and a few horses in late summer-autumn), a few hectares of old deciduous forest dominated by *Fagus, Quercus, Betula, Populus tremula, Acer platanoides* and *Corylus* adjacent to coniferous forest, and 10 small fens that often dry out in summer. Peat-bogs, both open and with old pines, occur adjacent to the study area. In total, during the four years, 163 species of hoverflies were collected (number of individuals in Table 1), with 126 species in 2006 and 134 in 2007. Many rare species were found, including those dependent on old living trees, dead deciduous trees, meadows, wetlands with unpolluted water and various shrubs and herbs. Six species suggested by Speight (1989) as indicators of especially valuable forests for nature conservation in Europe were found: *Brachyopa bicolor*, *Brachyopa panzeri, Chalcosyrphus piger, Chalcosyrphus valgus, Hammerschmidtia ferruginea* and *Xylota meigeniana*. Notable is also other wood-living species, e.g. *Blera fallax*, *Brachypalpoides lentus*, *Brachypalpus laphriformis, Criorhina ranunculi*, *Spilomyia diophthalma*, *Temnostoma bombylans*, 7 species of *Brachyopa* and 7 species of *Xylota*. Details about phenology, tree and flower visits are given for many less common species. Reasons for the exceptionally high local species richness are discussed.

Sven G. Nilsson, Markus Franzén. Ekologiska institutionen, Lunds universitet, Ekologihuset, SE-223 62 Lund, Sweden. E-mail: sven.nilsson@zooekol.lu.se och markus.franzen@zooekol.lu.se
Rune Bygebjerg. Zoologiska Museet, Lunds universitet, SE-223 62 Lund, Sweden. E-mail: rune.bygebjerg@zool.lu.se

Av tradition har insekter insamlats kring universitetsstäderna samt i andra områden som bedömts som särskilt intressanta genom förekomst av vissa speciella biotoper, t.ex. sandmarker, alvar eller bestånd med gamla träd. Efter att en art belagts från ett landskap och rapporterats har ytterligare fynd inte ansetts intressanta att uppmärksamma om det inte varit fråga om en raritet. Även om detta material av insamlade insekter efter sammanställning ger en bra översikt över arternas utbredning i landet, t.ex. för blomflugor med värdefull uppdelning i olika tidsfönster (Bartsch 2001), har mer intensiva lokala studier av flugor varit ovanliga. Som undantag från äldre litteratur kan nämnas Ringdahls (1958, 1960) fluginventeringar på Hallands Väderö och Kullaberg i Skåne. Att lära känna faunan i sådana särpräglade områden är naturligtvis mycket intressant, men artlistorna är inte representativa för landet i stort.

Med det nya intresset för faunans förändringar, orsakat av drastiskt ändrad markanvändning och klimatförändringar, blir det önskvärt att ha nog-



Figur 1. Vedlevande blomflugor är rikt representerade på Djäknabygd, därför att gamla och döda lövträd av flera arter är vanliga. Här en ihålig nyligen vindbruten bok, som innehåller mycket mulm, intill en 24 år gammal grov bokhögstubbe.

Many trees in and near the study area contain tree-holes in old, living deciduous trees, here a windbroken beech, exposing the wood-mould inside the stem. Foto 1993: Sven G. Nilsson.

granna inventeringar av insekter i små väldefinierade områden i olika regioner och naturtyper. Särskilt det småskaliga äldre odlingslandskapet i Sveriges skogsbygder, under snabb förändring de senaste 50 åren, är dåligt dokumenterat när det gäller insekterna. Här rapporterar vi en fyraårig undersökning av blomflugor på en liten sydsmåländsk gård i Linnés hembygd i Stenbrohult socken. Gården har inventerats noga under flera år även på andra insekter, bl.a. vedskalbaggar (Nilsson & Baranowski 2003), fjärilar (Nilsson & Franzén 2006) och vildbin (Nilsson m.fl. 2007). För alla dessa insektsgrupper har området visats vara särskilt artrikt och med flera rödlistade arter i respektive organismgrupp. Gäller detsamma för blomflugorna?

Gården och dess skötsel

Gården Djäknabygd i Älmhults kommun, ligger ca en km sydost om Stenbrohults kyrka och har varit en arrendegård under Växjö stift så långt dokumenten går tillbaka i tiden. Marken är flack med urbergsmorän, även om det finns några ett fåtal meter höga gruskullar. På den gamla inägomarken ligger det ett tiotal små kärr, som ofta torkar ut under sommaren, samt grunda diken som inte rensats de senaste 50 åren. Ett par mindre, delvis dikade mossar finns i anslutning till området som inventerats. Ett par hundra meter öster om området finns även en större tallbevuxen mosse med gamla senvuxna tallar. I hagmarken på gårdens sydöstra del finns moränbackar med ca ett hektar gammal bokskog med bl.a. ett 50-tal ihåliga bokar, som åldersbestämts till 200-280 år (Öckinger 2001, M. Niklasson, opubl.; Fig. 1). Annars är ek, gran och björk dominerande träd i inventeringsområdet, med inslag även av tall, lind, lönn, avenbok, alm, asp, al, sälg, körsbärsträd och äppelträd. Slån saknas och av hagtorn och rosor finns bara några få buskar.

Ängsmarken varierar från torra backar med bl.a. rikligt med gråfibbla och gökärt till fuktängar dominerade av tåg, starr, älggräs, kärrsilja, blodrot, ängsvädd och kärrtistel (Fig. 2). Kring huset växer äppel-, päron-, plommon- och krikonträd, syren, bärbuskar *Ribes* spp. samt rikligt med hundkex och kirskål, som attraherar många blomflugor när de blommar. Se Nilsson & Nilsson (2004) för mer ovanliga växters förekomst i området.

Under 1900-talet fram till 1960 bedrevs på Djäknabygd småskaligt jordbruk enligt lokal tradition med 5-6 mjölkkor, några kalvar och en häst. Årligt åkerbruk utan giftbesprutning bedrevs på små naturgödslade åkrar med husbehovssäd och potatis. Detta skapade områden med rikligt blommande ogräs under sommaren. Kring åkrarna fanns örtrika åkerrenar, som slogs eller betades först på sensommaren. Liknande blomrik örtflora fanns på ängarna eftersom de inte gödslades och höskörden skedde under juli (S.G. Nilsson, egna obs.).

Under de följande 40 åren efter 1960 bedrevs



Figur 2. Ängsmarken öster om huset i Djäknabygd varierar från fuktäng med riklig blomning av ängsvädd (i förgrunden), blodrot m.m. till torräng med mycket gråfibbla, åkervädd m.m.

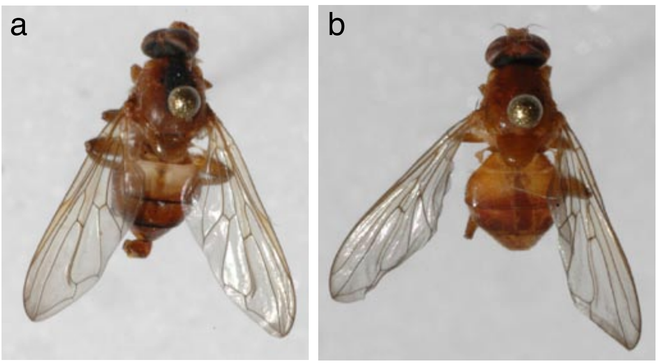
*Wet meadow in the study area where many hoverflies were found on flowers of **Potentilla erecta** and **Succisa pratensis** (in the foreground). Foto 2003: Sven G. Nilsson.*

extensivt bete med kvigor öster om järnvägen (från 1971 av rekryteringsdjur från mjölkkorna på Prästgården) och under 1990-talet periodvis även med två ardennerhästar. Åren 2000-2004 hävdades bara ca ett hektar, varav hälften betades med hästar. Ytterligare några små örtrika områden slogs med lie under augusti. De övriga öppna örtrika markerna lämnades ohävdade (ca 8 hektar) och började växa igen, framförallt med björksly. Våren 2005 brändes det mesta av dessa gräsmarker, några hektar fårbetades intensivt, medan man på andra områden tog hö under sensommaren och därefter betades allt med nötkreatur och några hästar. Under 2006-2007 var skötseln likartad, men ingen avbränning under våren och ingen höskörd skedde.

Genom området går södra stambanan med dubbelspår och numera höghastighetståg, som sannolikt dödar många insekter. En del örter blommar på järnvägsbanken, men denna giftbesprutades i mitten av maj 2005 så att växterna dog. Se vidare Nilsson m.fl. (1994), Nilsson och Rundlöf (2001) samt Nilsson (2007) för ytterligare beskrivningar och foton över området.

Inventeringen av blomflugor

Totalt omfattar det inventerade området ca 17 hektar, varav 9 hektar öppen eller buskbevuxen ängsmark. Inventeringen omfattar större delen av den tidigare inägomarken (karta i Nilsson 2006a), en delvis trädbevuxen hagmark på ca 15 hektar öster om järnvägen samt kring gården väster om järnvägen. Kring husen inventerades ca 2 hektar V järnvägen med en ädellövträdsbacke, en betad f.d. åker, ca 0,3 ha slåtteräng samt trädgården. Enstaka besök gjordes även längs vägen västerut, men här hittades inga arter som inte också hittades i ovan nämnda område. Under 2004-2005 insamlades blomflugor som såg avvikande ut i samband med fjärilsinventer-



*Figur 3. Savblomflugor **Brachyopa** förekommer med 7 arter på Djäknabygd, och här ses – a) den rödlistade boksavblomflugan **B. panzeri** och – b) den ovanliga mindre savblomflugan **B. obscura**. Samtliga foton av blomflugor i Fig. 3-9, utom Fig. 7, är på exemplar insamlade i Stenbrohult. Foto: Markus Franzén.*

*In total seven species in the genus **Brachyopa** have been found at Djäknabygd – a) **B. panzeri** – b) **B. obscura.***

ing (Nilsson & Franzén 2006), men under 2006-2007 koncentrerades inventeringen ännu mer till blomrika områden, torra grusmarker, soliga skogsbryn, savflöden på lövträd, träd med rötad ved etc. När sälg, lönn, krikon, hägg, vildapel, hagtorn m.fl. blommade ägnades dessa särskild uppmärksamhet.

Försteförfattaren gjorde veckovisa besök i hela området under april – augusti, ibland med kortare besök i delar av området under vår-försommar. Med hjälp av en fjärilshåv insamlades blomflugor som inte kunde identifieras i fält. Om flera exemplar som såg lika ut i fält påträffades, insamlades oftast bara 1-2 exemplar vid ett besök. Vid besöken, som varade 2 – 4 timmar när hela området avsöktes, har särskilt blomrika områden inventerats i vackert väder samtidigt med fjärils- och vildbi-inventeringar; metoden beskrivs av Nilsson (2002). Även om den totala tiden i fält överstiger 100 timmar åren 2004-2006 var fokus på blomflugor endast en del av denna tid. Våren 2005 var några gulskålar och en Malaisefälla utsatta på slåtteräng nära huset. Under våren 2007 intensifierades studierna med ungefär två besök per vecka, eftersom det tidigare år gjorts få besök före mitten av maj. Många av besöken 2007 varade bara någon timme, med totalt 10 besök under 14 timmar 25 mars – 30 april, 13 besök under 25 timmar i maj, 10 besök under 24 timmar i juni, 6 besök under 16 timmar i juli, 7 besök under 11 timmar i aug. och 2 besök under 2 timmar i sept. Totalt 48 inventeringsbesök av Sven 2007 under ca 92 timmar, medan motsvarande 2006 var 40 besök under ca 79 timmar. I denna tid ingår även räkning, ev. fångst för bestämning och insamling av vildbin, rovsteklar, m.fl. insekter samt räkning av fjärilar och bastardsvärmare (se Nilsson & Franzén 2006, Nilsson m.fl. 2007). Uppskattningsvis ägnades högst hälften av tiden i fält åt blomflugorna. Insamlade och monterade blomflugor, totalt ca 1650 exemplar, har artbestämts eller kontrollerats av Hans Bartsch samt exemplaren från 2007 av Rune Bygebjerg som också samlade i området 15 april 2007.

Hög artrikedom

Antal insamlade exemplar av alla arter framgår av Tabell 1. Totalt påträffades 163 arter, vilket är ett högt antal arter på en så begränsad lokal, men området hyser säkert en hel del ytterligare arter. Detta framgår bl.a. av att 19 arter (12 %) bara tagits i ett enda exemplar. Från de mycket större Hallands Väderö (310 ha) och Kullaberg (932 ha) noterades efter flerårig inventering 85 resp. 98 arter av blomflugor (Ringdahl 1958, 1960). I ett stort varierat sandtag i södra Uppland hittades 68 arter blomflugor (Bartsch 2007a). De betydligt lägre antalen arter i de senare inventeringarna beror nog både på kortare inventeringstid och mindre biotopvariation. Vårt resultat från 2006, då vi fann 126 arter (134 arter 2007), kan direkt jämföras med två små men välinventerade områden i södra Västergötland där 60 resp. 82 arter blomflugor hittades samma år (Rydell 2007). Av de över 100 lokala inventeringar av blomflugor från Centraleuropa som Keil och Konvicka (2005, Appendix S1) sammanställde hade de två högsta 109 och 151 funna arter. Som jämförelse kan även nämnas att i det välinventerade Danmark har bara en av 640 stycken 10x10 km rutor fler än 153 noterade blomflugearter (Torp 1994). I Belgien har man i sådana kvadratmilstora rutor som mest noterat 152 arter (Verlinden & Decleer 1987).

Artantalet i Djäknabygd kan också jämföras med det totala antalet funna ca 380 blomflugearter i Sverige. Vid en jämförelse med andra organismgrupper framstår 43 % av den svenska blomflugfaunan, som hittats på gården, som en oväntat hög andel. Motsvarande siffra för både dagfjärilar och vildbin är ca 33 % av de svenska arterna. I Småland är ca 250 arter blomflugor funna av vilka hittills 216 arter har påträffats under 2000-talet (Bartsch 2001, 2007b).

Djäknabygds höga artrikedom framgår även av att hela 7 arter av savflugor *Brachyopa* (Fig. 3) hittats, troligen ett europeiskt rekord som visar på den boreo-nemorala blandskogens potential. Från hela Europa är 14 arter kända (Speight 2007), alltså finns hälften av dessa arter på gården. Samtliga *Brachyopa*-arter lever i savflöden på träd eller under bark på nyligen döda träd, men bundenheten till trädslag är inte lika stor som de svenska artnamnen antyder (se fyndlistan nedan). Kring samma savflöden på två gamla björkar där två sällsynta *Brachyopa*-arter togs svärmade även flera ex. av den tidigare rödlistade almsavflugan *Aulacigaster leucopeza* den 6 och 27 maj 2006, ny art för Småland (det.

Tabell 1. Samtliga arter av blomflugor som dokumenterats från gården Djäknabygd, Stenbrohult socken med antal insamlade exemplar. Auktor enligt Bartsch (2001, 2007b). Notera att många vanliga arter bara insamlats i ett fåtal exemplar.

All recorded species of hoverflies at the farm Djäknabygd, Stenbrohult with number of collected specimens. Auctor as in Bartsch (2001, 2007b). Note that only a few individuals were collected of many common species.

Art/Species	No.	Art/Species	No.	Art/Species	No.
Anasimyia lineata	5	*Epistrophe grossulariae*	3	*Parasyrphus lineolus*	4
Anasimyia lunulata	20	*Epistrophe nitidicollis*	5	*Parasyrphus macularis*	5
Baccha elongata	2	*Epistrophe obscuripes*	1	*Parasyrphus malinellus*	11
Blera fallax	5	*Epistrophella euchroma*	25	*Parasyrphus punctulatus*	2
Brachyopa bicolor	1	*Episyrphus balteatus*	6	*Parhelophilus consimilis*	5
Brachyopa dorsata	11	*Eriozona erraticus*	21	*Parhelophilus frutetorum*	2
Brachyopa insensilis	4	*Eriozona syrphoides*	5	*Parhelophilus versicolor*	2
Brachyopa obscura	9	*Eristalinus sepulchralis*	10	*Pipiza austriaca*	1
Brachyopa panzeri	2	*Eristalis abusiva*	3	*Pipiza bimaculata*	7
Brachyopa pilosa	14	*Eristalis anthophorina*	5	*Pipiza lugubris*	5
Brachyopa testacea	10	*Eristalis arbustorum*	3	*Pipiza luteitarsis*	5
Brachypalpoides lentus	17	*Eristalis cryptarum*	5	*Pipiza noctiluca*	12
Brachypalpus laphriformis	3	*Eristalis interrupta*	16	*Pipiza quadrimaculata*	14
Chalcosyrphus nemorum	12	*Eristalis intricaria*	18	*Pipizella viduata*	8
Chalcosyrphus piger	17	*Eristalis lineata*	9	*Platycheirus albimanus*	18
Chalcosyrphus valgus	2	*Eristalis pertinax*	9	*Platycheirus angustatus*	1
Cheilosia albipila	11	*Eristalis picea*	102	*Platycheirus clypeatus*	12
Cheilosia albitarsis	33	*Eristalis pseudorupium*	20	*Platycheirus granditarsis*	4
Cheilosia angustigenis	1	*Eristalis tenax*	6	*Platycheirus rosarum*	5
Cheilosia chlorus	2	*Eupeodes corollae*	25	*Platycheirus scutatus*	2
Cheilosia flavipes	5	*Eupeodes goeldlini*	1	*Rhingia campestris*	9
Cheilosia fraterna	5	*Eupeodes lapponicus*	1	*Scaeva pyrastri*	8
Cheilosia gigantea	7	*Eupeodes latifasciatus*	5	*Scaeva selenitica*	10
Cheilosia grossa	2	*Eupeodes lundbecki*	20	*Sericomyia lappona*	15
Cheilosia lasiopa	3	*Eupeodes nitens*	11	*Sericomyia nigra*	3
Cheilosia latifrons	8	*Ferdinandea cuprea*	6	*Sericomyia silentis*	11
Cheilosia longula	5	*Hammerschmidtia ferruginea*	7	*Sphaerophoria batava*	1
Cheilosia morio	19	*Helophilus affinis*	1	*Sphaerophoria fatarum*	1
Cheilosia mutabilis	1	*Helophilus hybridus*	10	*Sphaerophoria interrupta*	1
Cheilosia pagana	24	*Helophilus pendulus*	48	*Sphaerophoria philanta*	6
Cheilosia psilophthalma	15	*Helophilus trivittatus*	8	*Sphaerophoria scripta*	32
Cheilosia rufimana	3	*Heringia heringi*	1	*Sphaerophoria taeniata*	3
Cheilosia scanica	2	*Heringia pubescens*	6	*Sphaerophoria virgata*	7
Cheilosia scutellata	13	*Heringia vitripennis*	1	*Sphegina sibirica*	17
Cheilosia urbana	28	*Ischyrosyrphus glaucius*	10	*Spilomyia diophthalma*	1
Cheilosia variabilis	2	*Ischyrosyrphus laternarius*	2	*Syritta pipiens*	8
Cheilosia velutina	2	*Leucozona lucorum*	5	*Syrphus ribesii*	17
Cheilosia vernalis	11	*Melangyna barbifrons*	1	*Syrphus torvus*	24
Cheilosia vicina	6	*Melangyna lasiophthalma*	8	*Syrphus vitripennis*	23
Chrysogaster solstitialis	3	*Melangyna lucifera*	6	*Temnostoma bombylans*	5
Chrysotoxum arcuatum	12	*Melanogaster aerosa*	17	*Trichopsomyia joratensis*	3
Chrysotoxum bicinctum	6	*Melanogaster hirtella*	2	*Volucella bombylans*	3
Chrysotoxum fasciolatum	1	*Melanostoma mellinum*	50	*Volucella pellucens*	4
Chrysotoxum festivum	5	*Melanostoma scalare*	23	*Xanthandrus comtus*	2
Criorhina asilica	11	*Meligramma triangulifera*	4	*Xanthogramma citrofasciatum*	4
Criorhina ranunculi	5	*Meliscaeva cinctella*	12	*Xanthogramma pedissequum*	4
Dasysyrphus hilaris	5	*Merodon equestris*	6	*Xylota florum*	22
Dasysyrphus pinastri	17	*Myathropa florea*	9	*Xylota ignava*	6
Dasysyrphus tricinctus	8	*Neoascia meticulosa*	3	*Xylota jakutorum*	128
Dasysyrphus venustus	29	*Orthonevra geniculata*	13	*Xylota meigeniana*	7
Didea alneti	4	*Orthonevra intermedia*	6	*Xylota segnis*	42
Didea fasciata	14	*Orthonevra stackelbergi*	14	*Xylota sylvarum*	13
Didea intermedia	12	*Paragus finitimus*	2	*Xylota tarda*	2
Epistrophe cryptica	2	*Paragus haemorrhous*	1		
Epistrophe eligans	2	*Parasyrphus annulatus*	1		



*Figur 4. Tallmulmblomflugan **Chalcosyrphus piger** är starkt hotad i hela Europa, men hittades alla 4 inventeringsåren på Djäknabygd. Foto: Markus Franzén.*

***Chalcosyrphus piger** is threatened all over Europe, but was found at Djäknabygd all four years.*



*Figur 5. Den rödlistade humlelik pälsblomfluga **Criorhina ranunculi** har en relativt stor population på Djäknabygd. Foto: Markus Franzén.*

***Criorhina ranunculi** is red-listed in Sweden, but has a relatively big population at Djäknabygd.*

H. Bartsch). Observera att inga arter i släktet *Brachyopa* insamlades före 2006, då de inte uppfattades som blomflugor.

De stora stekellika och vedlevande blomflugorna i släktena *Brachypalpoides, Brachypalpus, Chalcosyrphus* och *Xylota* (Xylotini-gruppen; Andersson 1988) uppmärksammas ofta i naturvårdssammanhang. Av Sveriges 19 och Europas 27 arter har hela 13 hittats på gården.

Flera vanliga arter som under 2006 och 2007 har kunnat bestämmas direkt i fält har inte insamlats, varför de är underrepresenterade i Tabell 1. De gäller t.ex. de mycket vanliga *Episyrphus balteatus, Eristalis intricata, E. pertinax, E. tenax, Sericomyia lappona, S. silentis, Syritta pipiens* samt andra karakteristiska arter som *Chrysotoxum bicinctum, Myathropa florea, Pipiza quadrimaculata*, *Rhingia campestris, Volucella pellucens* och *Xylota segnis*. Den sistnämnda kan dock i fält förväxlas med *X. tarda*.

Rödlistade och indikatorarter

Av de påträffade blomflugorna är tre arter rödlistade i Sverige (boksavblomfluga *Brachyopa panzeri,* tallmulmblomfluga *Chalcosyrphus piger* (Fig. 4) och humlelik pälsblomfluga *Criorhina ranunculi* (Fig. 5); Gärdenfors 2005) och två arter har tidigare varit rödlistade (gulfotad trädblomfluga *Spilomyia diophthalma* och smal tigerfluga *Temnostoma bombylans*). Samtliga dessa fem arter är vedlevande. Trots att gulfotad trädblomfluga inte längre är rödlistad i Sverige anses den nu hotad i hela Europa (Speight 2007). Uppenbarligen är den en ansvarsart för Sverige, liksom den i hela Europa starkt hotade tallmulmblomflugan. Tallmulmblomflugan är knuten till tall, medan övriga fyra är beroende av gamla levande eller döda lövträd. I området finns många ihåliga lövträd (Nilsson & Baranowski 2003), men de blomflugor som lever i sådana träd kan vara svåra att påvisa, varför ytterligare rödlistade arter knutna till ihåliga träd kan



Figur 6. Inventeringsområdet innehåller många vindskyddade skogsbryn, t.ex. vid stora hasselbuskar som här.

The study area contain many edges and small glades in forest with hazel etc. near flower-rich meadows. Foto: Sven G. Nilsson.

finnas. Sex av de funna arterna pekas i en EU-rapport ut som påvisare av särskilt skyddsvärda skogar i Europa: lönnsavblomfluga *Brachyopa bicolor*, boksavblomfluga, tallmulmblomfluga, rödbent mulmblomfluga *Chalcosyrphus valgus,* aspblomfluga *Hammerschmidtia ferruginea* och aspvedblomfluga *Xylota meigeniana* (Speight 1989). Dessa blomflugor lever alla på eller i gamla träd med savflöden, håligheter eller i ved. Anmärkningsvärda arter finns inte endast bland de vedlevande, utan även bland våtmarks- och ängsarter. Det gäller inte minst flera arter som är beroende av ej förorenade eller försurade vatten. Sådana arter minskar ofta i Mellaneuropa, t.ex. i Nederländerna (Reemer 2005), medan trenden i Sverige ej är känd.

Varför artrikt?

Förklaringen till det höga artantalet i området är komplex och delvis osäker. Givetvis är en grundlig inventering nödvändig för att upptäcka mångfalden, eftersom många arter uppträder i låga antal eller är svårfunna. Flera vedlevande arter kan ha blivit lättare att hitta eftersom de antagligen ökat i antal efter stormen i januari 2005, som skapade mer förökningssubstrat (men flera av de värdefullaste gamla mulmträden av bok och asp blåste av). De många fälttimmarna räcker dock inte som förklaring till artrikedomen, eftersom många specialiserade och ”krävande” arter hittats. Det gäller särskilt en lång rad vedlevande blomflugor knutna till gamla träd med savflöden och röthål. De många olika trädslagen har en central betydelse samt det faktum att döda träd och äldre träd finns av de flesta trädslag.

Den komplexa strukturen med många soliga och vindskyddade skogsbryn i gläntor och kring ängsmarkerna, ofta nära de gamla träden eller längs buskridåer, kan vara en viktig faktor (Fig. 6). Detta är dock bara en spekulation, baserad på var många av fynden gjorts. De blomrika ängsmarkerna i direkt anslutning till dessa skogsbryn samt våtmarker förser många träd- och vattenlevande arter med nödvändiga nektar- och pollenresurser (dock har intensivt fårbete på några hektar förstört en del av detta under 2005-2007). Under hela våren och försommaren finns även en kontinuerlig tillgång till blommande buskar, ofta i vindskyddade och soliga lägen.

Slutligen är hydrologin relativt opåverkad i området öster om järnvägen, där ingen dikning eller dikesrensning skett på över 50 år. Det är i nutiden mycket ovanligt med så många intakta små kärr och grunda vegetationsrika diken som det finns här. På gården väster om järnvägen har dock de tidigare orörda mosselaggarna dikats efter att det mesta av den gamla barrskogen kalavverkades på 1980-talet (Nilsson 2006a). Vattnet i kärr och diken är klart eller något brunfärgat och uppenbarligen ej förorenat, men pH

har inte mätts.

Allt detta i kombination ger nyckeln till mångfalden inom området: 1) många vegetationsrika småvatten med rent vatten, 2) många trädslag, 3) gamla levande träd med savflöden och röthål, 4) döda träd, 5) många vindskyddade och solbelysta skogsbryn, 6) kontinuerlig förekomst av blommande buskar under våren samt 7) blomrika ängsmarker under sommaren. Inte nog med detta, även 8) i omgivningarna finns liknande natur (Nilsson 2007), vilket ger förutsättningar även för starkt specialiserade arter att överleva efter år med låga populationstätheter och lokala utdöenden.

Att vårt inventeringsområde är i högsta grad skyddsvärt stöds av en analys av de mest skyddsvärda blomflugebiotoperna i Tyskland (Röder 1990) som anses vara: A) Öppningar och skogsbryn i skog, B) fuktiga marker som sumpskog, stränder, fuktängar och myrar, samt C) blomrika ängar. Även värdet av döda träd och gamla träd med mulm lyfts fram av Röder (1990). Eftersom blomflugfaunan och markanvändningstrenderna i hög grad är gemensamma i Tyskland och Sverige torde liknande marker vara särskilt skyddsvärda även i Sverige, åtminstone i ett europeiskt perspektiv. Alla dessa marktyper och företeelser som framhävs i Tyskland som särskilt skyddsvärda är väl företrädda på gården Djäknabygd och närliggande områden.

Fynddata

I listan nedan tas endast mer anmärkningsvärda arter upp, särskilt de som är ovanliga i södra Sverige (van Steenis 1998, van Steenis m.fl. 2001, Bartsch 2001, 2007b, Sörensson 2003, 2007), Danmark (Torp 1994, Bygebjerg 2004), Norge (Nielsen 1999), Finland (Haarto & Kerppola 2007) eller i övriga Västeuropa (t.ex. Verlinden & Decleer 1987, Röder 1990, Doczkal m.fl. 2001, Stubbs & Falk 2002, Reemer 2003, Speight 2007). I dessa skrifter finns även uppgifter om arternas levnadssätt. För vissa arter ges fynddata därför att bara något enstaka exemplar hittats. När hänvisning sker till fynd i olika landskap och tidsperioder tas uppgifterna från Bartsch (2001, 2007b) grundliga dokumentation. När det anges ”på” följt av ett växtnamn avses blomman på denna växt om inget annat nämns. Nästan alla fynd på sälg och vide gäller hanexemplar av dessa buskar.

De svenska namnen har tagits fram inför Nationalnyckeln över blomflugor efter underlag av Hans Bartsch. Namnkommittén för svenska djurnamn har granskat och fastställt namnen i oktober 2007. Vi har fått tillåtelse att använda namnen här. Huvuddelen av beläggexemplaren finns i Zoologiska muséet vid Lunds universitet, vissa sällsynta arter från 2004-2006 i Hans Bartsch privata samling samt övriga exemplar i våra privata samlingar.

Anasimyia lunulata sen dammblomfluga. En art som är sällsynt i hela Europa, men som sommaren 2006 samlades i många ex.: ♂ och 2 ♀♀ på hagtorn *Crataegus* vid huset 12 juni, sedan 7 ♂♂ och 7 ♀♀ på den blomrika sankängen 150 m Ö – 200 m NÖ gården 18 juni - 30 juli, oftast på blodrot *Potentilla erecta*; på samma äng 3 ♂♂ på blodrot 8 juni 2007. Arten tycks i Danmark vara bunden till källor med ej förorenat vatten (Torp 1994) och från de senaste 10 åren finns bara fynd från en lokal (Bygebjerg 2004, opubl.). Om en liknande drastisk minskning skett även i Sverige är ej känt.

Blera fallax röd stubblomfluga. En ♀ 16 juni 2005; ♀ 27 maj, ♀ 3 juni, ♂ 6 juni 2006; ♂ på maskros *Taraxacum* 12 maj, ♀ sågs sittande på marken 2 juni 2007. De flesta fynden har gjorts i soliga gläntor i lövskog, men larven lever i ihåliga barrträd (Rotheray m.fl. 2001).

Brachyopa bicolor lönnsavblomfluga. En ♀ hovrade ca 20 cm från ett rikligt savflöde på en döende björk *Betula pendula* 550 m S huset 6 juni 2006. Närmaste lönn växer ca 300 m från denna plats. För övrigt bara återfunnen i Uppland under 2000-talet, medan äldre fynd finns från ytterligare fem landskap. Rödlistad som starkt hotad (EN) både i Danmark och Norge, samt ej funnen i Finland. Arten är även rödlistad i Mellaneuropa och England.

Brachyopa dorsata björksavblomfluga. En ♂ och 2 ♀♀ 22 maj 2006; ♂ på lönn *Acer* 15 april, på hägg *Prunus padus* ♂ 2 maj samt ♀ och 2 ♂♂ 6 maj, ♂ svävande intill grov 2-årig eklåga i soligt skogsbryn 12 maj, ♂ och ♀ på hagtorn *Crataegus* 20 maj 2007. I Uppland har arten hittats i anslutning till grova asplågor (Bartsch 2004), men i övriga Europa känd från flera andra lövträdslag (Speight 2007).

Brachyopa insensilis almsavblomfluga. Hovrande vid aktiva savflöden på två gamla björkar *Betula pendula*, ena döende, 550 m S huset: ♂ 6 juni, 2 ♂♂ 9 juni, ♂ 18 juni 2006. Det finns inga almar inom 500 m från denna plats. Ny för Småland och under 2000-talet f.ö. bara återfunnen i Skåne, medan äldre fynd finns från 5 andra landskap. I övriga Europa har man konstaterat artens larv i savflöden från flera olika trädslag (Rotheray m.fl. 2001, Speight 2007) och från Skåne har arten kläckts från larver insamlade i ett sav-

flöde på al (van Steenis m.fl. 2001). Fynd i anslutning till savflöden på björk har gjorts en gång tidigare, i Danmark (Bygebjerg 2004b).

Brachyopa obscura mindre savblomfluga. Två ♂♂ på hägg *Prunus padus* 2 maj, 3 ♂♂ vid basen av grov asphögstubbe *Populus* i halvöppen skog 6 maj, vid denna asphögstubbe ytterligare 2 ♂♂ 12 maj samt 6 ex. (varav 2 i parning, 2 ♂ insamlade) 18 maj 2007. Denna högstubbe skapades i januaristormen 2005, liksom många vindfällda träd i Stenbrohult. Denna överallt sällsynta savblomfluga har hittats på blommor av hägg och hagtorn i Uppland och hundkäx i östra Småland (van Steenis 1998, Sörensson 2003). Våra fynd tyder på att arten är knuten till asp för larvutvecklingen, vilket stämmer med andra observationer i Sverige och Finland (Speight 2007).

Brachyopa panzeri boksavblomfluga. En ♂ 100 m NO huset på hundkäx *Anthriscus* i soligt skogsbryn 9 juni 2006; ♂ på hägg *Prunus padus* vid huset 2 maj 2007. Arten är i Sverige rödlistad som hänsynskrävande (Gärdenfors 2005) och tidigare bara känd från några ädellövskogar i södra Skåne (Sörensson 2003). I Danmark är ett tiotal fyndplatser kända med fynd på bok, alm, sykomorlönn och hästkastanj (Torp 1994), men arten blev 2004 funnen på 5 nya lokaler (Bygebjerg 2004).

Brachyopa pilosa aspsavblomfluga. En ♂ på löv 6 juni 2006; på lönn *Acer* ♂ 21 april, ♂ 28 april och ♀ 30 april, på hägg *Prunus padus* 4 ♂♂ 2 maj och 5 ♂♂ 6 maj, ♀ 20 maj 2007. I Skottland har man bara konstaterat artens larv i savflöden på asp, men från England uppges även bok och ek (Rotheray m.fl. 2001).

Brachyopa testacea gransavblomfluga. En ♂ 22 maj 2006; på hägg *Prunus padus* ♂ 2 maj samt ♀ och 5 ♂♂ 6 maj, på syren *Syringa* 2 ♂♂ 12 maj 2007.

Brachypalpoides lentus röd mulmblomfluga. En ♂ 3 juni 2004; ♀ och 2 ♂♂ på löv i skogsbryn 6 juni, 3 ♂♂ på hagtorn *Crataegus* 12 juni, 3 ♂♂ på hallon *Rubus idaeus* och olvon *Viburnum opulus* 18 juni, 2 ♂♂ vid basalt röthål i gammal björk *Betula pendula* 19 juni, ♂ vid d:o 24-25 juni och 16 juli, ♂ vid basalt röthål i mycket gammal bok *Fagus* 19 juli 2006; ♀ på hagtorn 24 maj, 2 ♂♂ på hundkex *Anthriscus* 26 maj, ♀ på hundkex 31 maj, ♂ och ♀ på hundkex 2 juni 2007. De 3 sistnämnda ex. fångades, men släpptes efter bestämning. Larven lever i ihåliga lövträd och arten påträffas som imago sällan i fler än enstaka exemplar. Vid en inventering av 8 andra ängs- och hagmarker med lövträd i Kronobergs län hittades den inte alls (Sörensson 2007).

Brachypalpus laphriformis brun mulmblomfluga. En ♀ 1 juni 2004; ♀ på hundkex *Anthriscus* 26 maj, ♀ flygande inne i ihålig asphögstubbe *Populus* 31 maj 2007. Larven lever i ihåliga lövträd. Rödlistad som sårbar (VU) både i Danmark och Finland, men brun mulmblomfluga ökar i Nederländerna.

Chalcosyrphus nemorum fläckig mulmblomfluga. En ♂ i Malaisefälla 3-15 maj, ♀ i gulskål 9 och 15 maj, ♀ i Malaisefälla 16 maj-1 juni 2005; ♀ 29 maj, ♂ 6 juni, ♀ 9 juni, ♀ 8 aug. 2006; ♂ på kirskål *Aegopodium* 30 juni, ♂ 26 juli, 2 ♀♀ 30 juli 2007.

Chalcosyrphus piger tallmulmblomfluga. En ♀ 2 aug. 2004; ♂ på blodrot *Potentilla erecta* 13 juli, ♀ på kärrsilja *Peucedanum palustre* 28 juli 2005; ♂ 12 juni, ♂ 18 juni, enstaka ♀♀ på blodrot 25 juni, 6 juli, 16 juli samt ♀ på kärrsilja 30 juli 2006; ♂ på vindfälld björk 2 maj, ♂ på syren *Syringa* 14 maj, alla i juni på kirskål *Aegopodium* ♀ 10 juni, ♂ 20 juni, 3 ♂♂ och en ♀ 24 juni samt ♀ fångad och släppt 30 juni 2007. Den tidiga förekomsten redan i början av maj 2007 är anmärkningsvärd eftersom Andersson (1988) anger 5 juni – 8 aug. som extrema fynddatum i Sverige. Samtliga 18 exemplar har hittats inom triangeln 200 m NO – 200 m OSO huset – boningshuset. Larven lever i tall och i Skåne har larver hittats under tallbark (Ringdahl 1960). Troligen kommer därför de funna ex. från mossar med gamla och döda tallar i närheten. Tallmulmblomflugan är rödlistad som starkt hotad i Sverige, Norge, Finland och i övriga Europa (Bartsch 2006), samt bedöms vara nära utdöende i Västeuropa (Speight 2007). Från Småland finns äldre fynd från Ryssby 1925 och Markaryd 1929 (S. Gaunitz resp. O. Ringdahl, Zool. Mus. Lund). Det finns också flera gamla fynd i angränsande landskap (Bartsch 2006). Arten har i södra Sverige efter 1950 återfunnits i Skåne vid Kullaberg (senast 1987) och i Halland vid Enslöv (1968, 1976), men därefter finns inga fynd från de senaste 20 åren innan våra fynd i Stenbrohult samt två i Västergötland 2006 (H. Bartsch e-brev; Rydell 2007). Från 2000-talet finns för övrigt bara enstaka fynd i Uppland och Dalarna (Bartsch 2006).

Chalcosyrphus valgus rödbent mulmblomfluga. Två ♂♂ (en samlad) på vindfälld björk *Betula pendula* intill blommande hägg 2 maj, ♂ på syrenblad 12 maj 2007. En vedlevande art som är känd från större delen av landet och i Sverige främst anses utvecklas i asp (Sörensson 2007). Från Götaland finns äldre fynd i 9 landskap, men i denna region under 2000-talet bara återfunnen i Småland. Även denna art anses hotad i hela Europa, eftersom det finns jämförelsevis få fynd från de senaste 100 åren (Speight 2007).

Cheilosia angustigenis smalkindad örtblomfluga. En ♀ på hagtorn *Crataegus* 12 juni 2006. En sällsynt nordlig art med okänt levnadssätt som rapporterades från östra Småland som ny för Götaland 1999 (Sörensson 2003), och fynd i Stenbrohult flyttar sydgränsen ytterligare söderut.

Cheilosia chlorus grön örtblomfluga. Två ♂♂ på sälg *Salix* 15 april 2007. Ny för Småland och äldre fynd finns bara från Skåne och Västergötland, det senare är 1800-talsfynd. Larven uppges från kåltistel (Speight 2007), men eftersom denna växt inte finns i



Figur 7. Den vackra och stekellika rödbent mulmblomfluga ***Chalcosyrphus valgus*** *anses vara hotad i hela Europa. Foto: Mats Jonsell.*

Chalcosyrphus valgus *is considered threatened all over Europe.*

Stenbrohult måste grön örtblomfluga även leva i andra växter, här troligen i kärrtistel som är vanlig på gårdens fuktängar.

Cheilosia flavipes maskrosblomfluga. En ♀ 15 maj 2005; ♂ 22 maj, ♀ på maskros 27 maj, ♀ 3 juni 2006; ♂ 12 maj 2007.

Cheilosia fraterna kabbelekeblomfluga. En ♀ 15 maj 2005; 2 ♀♀ och ♂ 22 maj 2006; ♀ 12 maj 2007. Larven lever i kärrtistel.

Cheilosia grossa vägtistelblomfluga. En ♀ på vårlök *Gagea lutea* 27 mars, ♀ på vide *Salix* 15 april 2007.

Cheilosia lasiopa grobladsblomfluga. En ♂ 22 maj 2006; ♀ 30 april, ♀ 12 maj 2007. Larven lever i rötter på svartkämpar. En sydlig art med äldre fynd bara från Skåne, men efter 1975 fynd även från Öland samt nyligen Småland (Sörensson 2007) och Västergötland (Rydell 2007).

Cheilosia latifrons bredkindad örtblomfluga. På höstfibbla *Leontodon autumnalis* 2 ♂♂ 16 aug., ♂ 28 aug. 2006; ♀ 30 juli, på höstfibbla 2 ♀♀ 13 aug. och ♀ 17 aug. 2007. Larven lever sannolikt i höstfibbla, som är vanlig på fyndplatsen. I Nederländerna har utbredningsområdet för arten minskat med 41 % efter 1987 (Reemer 2003).

Cheilosia morio kådblomfluga. En ♀ 23 april 2005; ♂ och 4 ♀♀ på sälg *Salix* 5 maj 2006; ♀ på sälg 12 april, 8 ♀♀ och 4 ♂♂ på vide *Salix* och lönn *Acer* 13-16 april 2007. Larven lever i kådflöden på barrträd. En sällsynt art med äldre fynd i hela landet, men som bara är återfunnen i 4 landskap under 2000-talet.

Cheilosia mutabilis smal örtblomfluga. En ♂ på kirskål *Aegopodium* 24 juni 2007. Larven är funnen i gråfibbla. Utbredningsområdet i Nederländerna har minskat med 30 % efter 1987 och även övriga örtblomflugor knutna till gråfibbla minskar där (Reemer 2003).

Cheilosia psilophthalma svartkloblomfluga. En ♂ 1 maj, ♂ i gulskål 3 maj 2005; 5 ♂♂ på sälg *Salix* 3-6 maj, ♀ 10 maj 2006; ♂ 15 april, ♂ på lönn *Acer* 17 april, ♂ över slåtteräng 21 april, 4 ♀♀ 28-30 april, varav en på lönn, 2007. Larven minerar i bladrosettbasen på gråfibbla, medan den vanligare *Cheilosia urbana* vårörtblomflugan minerar i roten på samma växt.

Cheilosia rufimana häggblomfluga. En ♀ 15 maj 2005; ♂ på lönn *Acer* 28 april, ♀ på hägg *Prunus padus* 6 maj 2007. I Tyskland är häggblomflugan sedd äggläggande på stor ormrot, men båda ormrotarterna saknas i Djäknabygd varför någon annan växt måste vara aktuell här.

Cheilosia scanica Ringdahl 1937. En ♂ på vide *Salix* 15 april, ♀ 16 april 2007. Arten har tidigare varit sammanblandad med *C. morio*. Den korrekta namngivningen för dessa två arter är ännu inte klarlagd (Claussen & Speight, 2007, Speight 2007), men båda tvillingarterna är alltså funna i området.

Cheilosia velutina kärrtistelblomfluga. En ♀ 8 aug. 2005; ♂ på kärrsilja *Peucedanum palustre* 3 aug. 2006.

Cheilosia vicina uppnosig örtblomfluga. Enstaka ♂♂ 22 maj, 27 maj och 3 juni, ♀ 22 maj, ♀ 3 juni 2006; ♂ 12 maj 2007. Larven lever troligen i daggkåpor *Alchemilla*.

Chrysogaster solstitialis sorgblomfluga. En ♂ på kirskål *Aegopodium* 24 juni, ♂ på kärrsilja *Peucedanum palustre* 22 juli, ♀ 26 juli 2007.

Chrysotoxum fasciolatum större getingfluga. Två ex. på syrenbuskar 20 maj 2007, varav ♂ fångades.

Chrysotoxum festivum ängsgetingfluga. En ♀ på kärrsilja *Peucedanum palustre* 28 juli, 2 ♀♀ på kärrsilja 3 aug. och ♀ 16 aug. 2005; ♀ på ljung *Calluna* 16 aug. 2006. Markanta minskningar av ängsgetingflugan har noterats i Belgien och Danmark (Verlinden & Decleer 1987, Torp 1994), men trenden är inte känd i Sverige.

Criorhina asilica hallonblomfluga. En ♀ 21 juni 2004; ♂ 8 juni 2005; 2 ♀♀ på rönn *Sorbus aucuparia* och ♂ 6 juni, ♀ och ytterligare 1 ex. på hagtorn *Crataegus* 9 juni, ♂ 12 juni, ♀ och ♂ i parning 1 dm från ett röthål i björk *Betula pendula* 18 juni 2006; på syren *Syringa* ♂ 12 maj och ♂ 18 maj samt sedd på hagtorn med 3 ex. 21 maj, 2 ex. både 24 och 26 maj, dessutom ett ex. flygande runt ett basalt mulmhål i bok *Fagus* 10 juni 2007. De tre exemplaren 12 och 18

juni 2006 uppehöll sig vid ett basalt röthål i en gammal björk där även följande art påträffades. Larven lever i ihåliga lövträd.

Criorhina ranunculi humlelik pälsblomfluga. När arten eftersöktes aktivt på blommande buskar och träd i Stenbrohult påträffades den i hela 9 delområden 2006, varav rikligast på Djäknabygd (Nilsson 2006b) vilket även gällde 2007: Enstaka ex. sågs på vide *Salix* 13 april och krypande nära basen av två levande aspar 21 april, 2 ♂♂ på krikon *Prunus domestica* ssp. *insititia* 24 april, 4 ♂♂ på krikon och körsbär *Prunus avium* 28 april, minst 6 ex. på plommon *Prunus domestica*, hägg *Prunus padus* och vildapel *Malus sylvestris* 6 maj samt 1 ex. på hagtorn *Crataegus* 24 maj 2007. Larven lever i ihåliga/rötade lövträd och vid Djäknabygd sågs flera ex. våren 2006 vid ett basalt röthål i en grov björk *Betula pendula*. Rödlistad som hänsynskrävande.

Didea alneti grön vinkelblomfluga. En ♀ 16 aug. 2005; ♀ på blodrot *Potentilla erecta* 16 juli 2006; ♀ på hundkex *Anthriscus* 26 maj, ♀ på höstfibbla *Leontodon autumnalis* 13 sept. 2007. Arten, vars larv lever på bladlöss på träd, har minskat i Danmark, Belgien och England av okänd anledning.

Epistrophe cryptica kryptisk brynblomfluga. En ♀ 22 maj 2006; ♂ på lönn *Acer* 28 april 2007. Denna art tycks överallt vara sällsynt, varför dess levnadssätt ej är känt, men larverna av andra arter av brynblomflugor lever av bladlöss på träd, buskar och örter.

Epistrophe eligans elegant brynblomfluga. En ♀ och ♂ på syrenblad 12 maj 2007.

Epistrophe grossulariae större brynblomfluga. En ♀ 14 juli 2004; ♀ 30 juli 2006; ♀ på kirskål *Aegopodium* 17 juni 2007. I Danmark har man noterat en tydlig minskning av större brynblomfluga, varför den rödlistats som sårbar (Bygebjerg 2004), men om trenden är liknande i Sverige vet vi inte.

Epistrophe nitidicollis blank brynblomfluga. Enstaka ♀♀ 2 maj på hägg *Prunus padus*, 5 maj på vide *Salix* och 18 maj, ♂ på hägg 6 maj, ♂ 12 maj 2007.

Epistrophe obscuripes mörk brynblomfluga. En ♀ på hagtorn *Crataegus* 12 juni 2006. Ytterligare en överallt sällsynt brynblomfluga, vars levnadssätt är okänt.

Epistrophella euchroma majblomfluga. Enstaka ♂♂ 10 maj på lönn *Acer*, 15 maj och 6 juni 2006; 18 ♂♂ 12 april – 12 maj bl.a. på sälg *Salix* och lönn , 4 ♀♀ 24 april – 2 maj 2007. Arten anges som sparsamt förekommande i Europa, varför det stora antalet exemplar som vi fann är anmärkningsvärt. Larven lever på bladlöss på äppelträd och *Prunus*-arter, som förekommer rikligt kring huset.

Eriozona syrphoides humlelik barrblomfluga. En ♀ på syren *Syringa* 14 maj, ♀ och 2 ♂♂ på hundkex *Anthriscus* 26 maj, ♀ på hundkex 2 juni 2007. Det finns äldre fynd från 16 svenska landskap, men arten är bara återfunnen i 4 av dessa under 2000-talet. Detta är förvånande eftersom larven påträffats på gran. Minskande i Belgien, Nederländerna (-51 % efter 1987) och rödlistad i Danmark (Bygebjerg 2004), men har koloniserat Storbritannien under slutet av 1900-talet.



*Figur 8. Aspblomfluga **Hammerschmidtia ferruginea**, sannolikt en svensk ansvarsart. Foto: Markus Franzén.*

*Compared to most other parts of Europe, **Hammerschmidtia ferruginea** has a relatively large population in Sweden.*

Eristalis anthophorina strandslamfluga. En ♀ 28 juli, ♂ på kärrsilja *Peucedanum palustre* 3 aug., ♀ på kärrsilja 8 aug. 2005; ♀ på vildapel *Malus sylvestris* 29 maj 2006; ♂ på hägg *Prunus padus* 6 maj 2007. Bara funnen i 5 landskap under 2000-talet, jämfört med 15 landskap 1900-49 och 12 under 1975-99. Rödlistad som hänsynskrävande i Danmark, där arten minskat (Bygebjerg 2004) liksom i Mellaneuropa (Reemer 2003, Speight 2007).

Eristalis cryptarum myrslamfluga. En ♂ på kärrsilja *Peucedanum palustre* 28 juli 2005; ♂ 19 juli samt på ljung *Calluna* ♀ 3 aug. och ♂ 8 aug. 2006; ♂ på ljung 2 aug. 2007. En i Europa mestadels sällsynt art, som minskat starkt i England, Danmark och Mellaneuropa. På den enda aktuella lokalen i England är myrslamflugan knuten till grunda vatten med vitmossa, där äggläggning noterats i anslutning till kospillning (Stubbs & Falk 2002). Arten är dock mer utbredd i Sverige, där den noterats i 13 landskap/lappmarker under 2000-talet.

Eupeodes goeldlini tvillingfältblomfluga. En ♀ 6 juli 2007 (det. H. Bartsch). Ny för Småland. Denna

ovanliga och svårbestämda art beskrevs först 1999, varför utbredningen är föga känd. Särskilt vissa *Eupeodes*-honor kan vara svåra att säkert artbestämma. Hittills finns det fynd från ett par landskap i Sverige (H. Bartsch pers. comm.), några länder i Centraleuropa (Speight 2007) samt några fynd i Finland (Haarto & Kerppola 2007).

Eupeodes (Lapposyrphus) lapponicus vårfältblomfluga. En ♀ 6 juni 2006.

Ferdinandea cuprea savguldblomfluga. Fyra ♂♂ i Malaisefälla 16 maj-1 juni 2005; ♀ på smörblomma *Ranunculus acris* 24 juni 2006; ♂ på hagtorn *Crataegus* 24 maj 2007. Larven lever i savflöden och rötad ved på lövträd.

Hammerschmidtia ferruginea aspblomfluga (Fig. 8). Funnen kring huset: ♀ på hagtorn *Crataegus* 9 juni och 2 ♂♂ på samma hagtornsbuske 12 juni 2006; på hägg *Prunus padus* ♂ 2 maj och två andra ex. 6 maj, ♂ och ♀ på syren *Syringa* 12 maj, på hagtorn sågs 2 ex. 20 maj, 4 ex. 21 maj, 3 ex. 24 maj samt 1 ex. och ytterligare 1 ♂ på hundkex *Anthriscus* 26 maj, ♀ på hundkex 2 juni, ♂ på kirskål *Aegopodium* 10 juni 2007. Flera vindfällda aspar som ligger kvar efter januaristormen 2005 finns 100-300 m från fyndplatserna. Dessutom sågs ett ex. på en grov 2-årig asphögstubbe *Populus* 400 m NV huset 7 juni 2007. Larven lever under bark på nyligen döda aspar samt i savflöden på levande aspar (Rotheray m.fl. 2001). En starkt hotad art i stora delar av Europa och försvunnen från de flesta trakter. Sannolikt en ansvarsart för Sverige.

Helophilus affinis mörk kärrblomfluga. En ♀ på höstfibbla *Leontodon autumnalis* 17 aug. 2007.

Heringia heringi almgallblomfluga. En ♂ 12 maj 2007. Larven lever i bladlusgaller på alm och fruktträd. Det finns äldre fynd från 10 landskap, men under 2000-talet bara återfunnen i Skåne, Småland och Uppland. Arten minskar i Danmark, kanske som en effekt av almsjukan (Bygebjerg 2004). Rödlistad i Mellaneuropa, Norge och Finland.

Heringia pubescens mörk gallblomfluga. En ♂ i gulskål 15 maj, ♀ 8 juni 2005; 4 ♀♀ 27 maj 2006.

Heringia vitripennis ljus gallblomfluga. En ♂ på kirskål *Aegopodium* 24 juni 2007.

Ischyrosyrphus glaucius ljus lyktblomfluga. Antalet individer varierade starkt mellan åren, med som mest över 50 ex. på kärrsilja *Peucedanum palustre* 3 aug. och 8 aug. 2005, 5 ex. på kirskål *Aegopodium* 6 juli 2006, men bara ett ex. 20 juni 2007. Även de två senare åren fanns det många kärrsiljeblommor. Utbredningsområdet för ljus lyktblomfluga har minskat med hela 79 % i Nederländerna efter 1987 och även mörk lyktblomfluga minskar där (Reemer 2003).

Ischyrosyrphus laternarius mörk lyktblomfluga. En ♀ på kärrsilja *Peucedanum palustre* 16 juli 2006; ♂ på kirskål *Aegopodium* 24 juni 2007.

Melangyna barbifrons aprilflickblomfluga. En ♀ 27 mars 2007. Före 1950 funnen i 11 landskap/lappmarker, 1950-99 i 6 st., men under 2000-talet bara i 3 st. Aprilflickblomflugans utbredningsområde har minskat med 71 % i Nederländerna efter 1987 (Reemer 2003). Levnadssättet för denna art är ej känt, men larver av andra flickblomflugor lever på bladlöss.

Melangyna lasiophthalma hårig flickblomfluga. Två ♂♂ på krokus *Crocus* 25 mars, 3 ♂♂ på sporulerande hasselhängen *Corylus* 27 mars, ♀ på vide *Salix* 13 april, ♂ på lönn *Acer* 17 april, ♀ 25 april 2007.

Melangyna lucifera silverflickblomfluga. En ♂ på sporulerande hasselhänge *Corylus* 27 mars, ♀ på vitsippa *Anemone nemorosa* 11 april, 3 ♂♂ på vide *Salix* 13 april, ♀ 15 april 2007. Ny för Småland och i Götaland f.ö. bara enstaka fynd i Bohuslän och Västergötland. I Danmark är silverflickblomflugan känd från 5 platser och rödlistad som sårbar VU (Bygebjerg 2004, opubl.). Levnadssättet för denna överallt i Europa sällsynta art är ej känt.

Melanogaster aerosa guldängsblomfluga. Enstaka ♀♀ 4 juli, 8 och 31 aug. 2005; ♂ på sälg *Salix* 5 maj, ♂ 24 juni samt 6 ♂♂ 30 juli-16 aug. och 3 ♀♀ 3 aug. 2006; 2 ♀♀ 13 aug., ♀ 5 sept. 2007. Larven av denna och följande art lever i grunda vegetationsrika våtmarker. Minskande i Danmark, Nederländerna (- 55 % efter 1987) och rödlistad i Mellaneuropa och England.

Melanogaster hirtella hårig ängsblomfluga. En ♀ i fönsterfälla 30 maj 2000; ♂ 1 juli 2006.

Meligramma triangulifera vårflickblomfluga. En ♀ på lönn *Acer* 28 april, ♂ 5 maj, ♀ på hägg *Prunus padus* 6 maj, ♀ 12 maj 2007.

Orthonevra geniculata videglansblomfluga En ♀ 22 maj, ♂ 27 maj 2006; ♀ och 3 ♂♂ på vide *Salix* 13 april, ♂ på vide 14 april, ♂ 15 april, ♀ och 3 ♂♂ insamlade av ca 10 ex. (varav 3 par i copula) i solig lövskogsglänta 21 april, ♀ på maskros *Taraxacum* 2 maj 2007. Glansblomflugorna är knutna till grunda, ej förorenade vatten. Rödlistade i Mellaneuropa.

Orthoneva intermedia kärrglansblomfluga. En ♂ 13 juli 2005; ♂ 24 juni, ♀ 1 juli 2006; ♂ på kirskål *Aegopodium* 20 juni, ♂ 22 juli, ♂ 13 aug. 2007.

Orthonevra stackelbergi ängsglansblomfluga. En ♀ på hagtorn *Crataegus* 12 juni, ♂ 18 juni, ♀ 25 juni, ♀ 6 juli, 2 ♀♀ och ♂ 17 juli, ♀ och ♂ på blodrot *Potentilla erecta* 30 juli 2006; ♀ på kirskål *Aegopodium* 10 juni, ♂ på kirskål 17 juni, ♀ och 2 ♂♂ 22 juli 2007.

Paragus finitimus taggig stäppblomfluga. En ♂ på blodrot *Potentilla erecta* på blomrik äng 140 m Ö gården 30 juli 2006; ♂ flög lågt över ängen 150 m NO huset 22 juli 2007. Arten är funnen i 11 landskap upp till Dalarna och Hälsingland under senare delen av 1900-talet, 6 landskap under 1800-talet resp. början av 1900-talet, men under 2000-talet tidigare bara i Skåne, Halland och Öland. Rödlistad i Mellaneuropa och Danmark, samt bedöms som hotad även i hela Västeuropa (Speight 2007).

Paragus haemorrhous svarthårig stäppblomfluga. En ♂ 27 maj 2006.

Parasyrphus annulatus ljus buskblomfluga. En ♀ 25 juni 2006.

Parasyrphus malinellus randig buskblomfluga. En ♀ 2 juni 2004; enstaka ♂♂ på lönn *Acer* 28 och 30 april, på maskros *Taraxacum* resp. hägg *Prunus padus* 2 maj, 20 maj och på hagtorn *Crataegus* 24 maj, samt 3 ♀♀ och ♂ 12 maj 2007. Ny för Småland, men även funnen i sydvästra Småland 2005 (Sörensson 2007). I flera skrifter anges arten bunden till barrskog, men i Tyskland är randig buskblomfluga också funnen i ren lövskog (Röder 1990). Fynden 2007 gjordes på platser med ren lövskog upp till 100 m avstånd. Minskar i Nederländerna.

Parasyrphus punctulatus fläckig buskblomfluga. En ♂ på hägg *Prunus padus* 6 maj, ♂ 12 maj 2007. Ny för Småland.

Parhelophilus consimilis mörk strandblomfluga. En ♀ 13 juli 2005; ♀ 16 juli 2006; enstaka ♀♀ på ängen 150 m Ö-NÖ huset 8 juni, 6 juli på blodrot *Potentilla erecta* och 3 aug. 2007. Denna art, som är rödlistad i Danmark, Norge, England och Mellaneuropa, lever liksom övriga strandblomflugor i grunda, vegetationsrika våtmarker.

Parhelophilus frutetorum snårstrandblomfluga. En ♀ 2 aug. 2004; ♂ på hagtorn *Crataegus* 24 maj 2007. Ny för Småland.

Parhelophilus versicolor gul strandblomfluga. En ♂ på hundkex *Anthriscus* 20 maj, ♀ på kirskål *Aegopodium* 20 juni 2007.

Pipiza austriaca klubbgallblomfluga. En ♀ på smörblomma *Ranunculus acris* 26 maj 2007. Från Götaland finns äldre fynd från Skåne och Småland, men under 2000-talet bara återfunnen i Småland. I Danmark finns bara ett fynd från de senaste 80 åren (1962), men innan dess fynd på flera platser (Torp 1994, Bygebjerg 2004). I Nederländerna har utbredningsområdet för klubbgallblomflugan minskat med 48 % efter 1987 (Reemer 2003).

Pipiza bimaculata tvåfläckig gallblomfluga. Enstaka ♂♂ 6 maj på hägg *Prunus padus*, 20 maj, på kirskål *Aegopodium* 10, 20 och 24 juni, enstaka ♀♀ på kirskål 17 och 20 juni 2007.

Pipiza lugubris sorggallblomfluga. En ♂ 27 maj, ♀ 6 juli, 2 ♀♀ på åkervädd *Knautia arvensis* 16 juli 2006; ♀ på hundkex *Anthriscus* 23 maj 2007. Fynden har gjorts på örtrika ängsmarker med beteshävd först på sensommaren.

Pipiza luteitarsis gulfotad gallblomfluga. En ♀ 15 maj 2006; på lönn *Acer* vid huset ♂ 15 april, ♂ 16 april och 2 ♂♂ 21 april 2007. Ny för Småland. Under 2000-talet är arten bara återfunnen i Skåne och Uppland, men gulfotad gallblomfluga har tidigare hittats i 9 landskap. Denna sällsynta art, som endast är känd från Europa, är rödlistad i Danmark, Finland och Mellaneuropa. Larven lever på bladlöss *Eriosoma (Schizoneura) ulmi* som orsakar hoprullade blad på alm. Almsjukan finns i socknen, men har inte nått Djäknabygd där det växer flera almar kring gården.

Platycheirus angustatus smal fotblomfluga. En ♀ 21 juni 2004.

Platycheirus granditarsis röd fotblomfluga. En ♂ 22 juli, ♀ 28 juli, ♀ på kärrsilja *Peucedanum palustre* 3 aug. 2005; ♀ på ljung *Calluna* 16 aug. 2006.

Platycheirus rosarum vitfläckig fotblomfluga. En ♂ 5 aug. 2004; 2 ♀♀ och ♂ 30 juli, ♀ 3 aug. 2006. Samtliga fynd på ängen 150 m Ö-150 m NÖ huset.

Platycheirus scutatus skogsfotblomfluga. En ♂ 15 maj 2005; ♂ på hundkex *Anthriscus* 26 maj 2007.

Sericomyia nigra svart torvblomfluga. En ♂ på hagtorn *Crataegus* 3 juni 2004; ♂ 6 juni 2006; ♂ på hägg *Prunus padus* 2 maj, dessutom sågs 2 ex. på syren *Syringa* 18 maj och 2 ex. på hagtorn 20 maj 2007. En sällsynt nordlig art med bara några få fynd i södra Sverige, varav dessa är de sydligaste. Områdets två andra arter i släktet *Sericomyia* var allmänna i området alla år. Vid ett besök sågs som mest över 10 ex. av *S. lappona* 6 och 16 juli 2006 och över 50 ex. av *S. silentis* på ljung *Calluna* 3 aug. 2006.

Sphaerophoria batava sandsländfluga. En ♀ på kirskål *Aegopodium* 17 juni 2007 (det. H. Bartsch).

Sphaerophoria fatarum myrsländfluga. En ♂ 12 maj 2007. Funnen som ny för Småland på en annan gård i Stenbrohult 2006. I Nederländerna har utbredningsområdet för denna art, liksom för de följande fyra sländflugorna, minskat med mellan 51 och 76 % efter 1987 (Reemer 2003).

Sphaerophoria interrupta fläcksländfluga. En ♀ på slåtteräng 27 maj 2006. Uppges vara beroende av fuktängar med rent vatten (Verlinden & Decleer 1987) och har gått tillbaka i Danmark, Nederländerna och Belgien.

Sphaerophoria philanta ljungsländfluga. En ♂ 8 aug. 2005; 2 ♂♂ 22 maj, ♂ 16 juli, ♂ 3 aug. 2006; ♂ 21 maj 2007.

Sphaerophoria taeniata ängssländfluga. En ♂ 17 aug. 2005; ♂ 24 juni 2006; ♂ på höstfibbla *Leontodon autumnalis* 17 aug. 2007.

Sphaerophoria virgata mörk sländfluga. En ♀ 15 maj, ♀ 31 aug. 2005; ♀ 22 maj, ♀ 3 juni, på slåtteräng ♂ och ♀ 27 maj 2006; ♂ på hundkex *Anthriscus* 2 juni 2007.

Sphegina sibirica sibirisk midjeblomfluga. En ♀ på kirskål *Aegopodium* 19 juni 2006; vardera minst 10 ex. sågs på hundkex *Anthriscus* 2 juni samt på kirskål 10, 17, 20 och 24 juni 2007, varav 9 ♀♀ och 7 ♂♂ insamlades. Sannolikt de hittills sydligaste fynden i Sverige av denna barrskogsart som ökar i Västeuropa.

Spilomyia diophthalma gulfotad trädblomfluga. En ♂ 5 aug. 2004. En tidigare rödlistad art som lever i döda lövträd och/eller mulm i levande lövträd.

Temnostoma bombylans ängstigerfluga. En ♂ 2 juni 2004; ♂ i lövskogsglänta 6 juni, ♂ på hagtorn *Crataegus* 12 juni, en sedd på blodrot *Potentilla er-*





Figur 9. Både – a) smalkilblomfluga ***Xanthogramma citrofasciatum*** *och – b) bredkilblomfluga* ***Xanthogramma pedissequum,*** *som båda lever på torrängar i bon av* ***Lasius****-myror, förekommer på gården. Foto: Markus Franzén.*

Both a) ***Xanthogramma citrofasciatum*** *and – b)* ***Xanthogramma pedissequum*** *occur in the study area and both live in nests of* ***Lasius****-ants.*

ecta 16 juni 2006; på hundkex *Anthriscus* ♂ 20 maj och ♂ 26 maj 2007. Även detta är en tidigare rödlistad art som lever i döda lövträd.

Trichopsomyia joratensis hårig gallblomfluga. En ♀ 18 juni 2006; 2 ♀♀ 2 juni 2007. En mycket sällsynt art, med bara några få tidigare fynd i Skåne, Öland och Norrbotten. Ny för Småland. Endast känd från Europa, där den överallt tycks vara sällsynt med t.ex. bara fynd av enstaka exemplar i olika delar av Mellaneuropa (Röder 1990).

Xanthandrus comtus malblomfluga. En ♀ på hundkex *Anthriscus* 26 maj, ♀ på kirskål *Aegopodium* 24 juni 2007.

Xanthogramma citrofasciatum (festivum) smalkilblomfluga. Två ♂♂ på vårtörel *Euphorbia cyparissias* ca 500 m S huset 27 maj 2006; ♂ 130 m Ö huset 15 maj, ♀ 50 m S huset 20 maj 2007. En art som är rödlistad i Mellaneuropa, Danmark och Finland och sannolikt också minskat i Sverige eftersom habitatet minskat. Liksom följande art lever den hos bladlöss och *Lasius*-myror i marken på torrängar och båda arterna är ovanliga och lokala i Skåne (Sörensson 2003).

Xanthogramma pedissequum bredkilblomfluga. En ♂ flög lågt över torr slåtteräng med många *Lasius*-tuvor 80 m ONO huset 16 juni 2005; på samma plats 2 ex. (♂ samlad) 18 juni och ♂ 25 juni samt 50 m SV därom ♂ 24 juni 2006. Ängen har slagits med lie på sensommaren sedan 1971 och ibland ytterligare en gång på hösten.

Xylota florum lång vedblomfluga. En ♂ 7 juli 2004; ♂ 8 juni, 2 ♀♀ 8 aug. 2005; 2 ♂♂ 18 juni, 5 ♂♂ 23 juni, ♂ och ♀ 24 juni, 3 ♂♂ 3 aug., 2 ♂♂ 8 aug. 2006; enstaka ♂♂ på kirskål *Aegopodium* 10 och 17 juni, enstaka ♀♀ 5 och 6 aug. 2007. Alla vedblomflugor lever i döda eller skadade träd, lång vedblomfluga och guldvedblomfluga troligen främst i lövträd. I Nederländerna har äldre skogar sparats och mer döda träd lämnats kvar under de senaste decennierna. Detta har medfört ökning av många vedlevande blomflugor med undantag av bl.a. denna och följande art, som minskar av okänd anledning (Reemer 2005).

Xylota ignava röd vedblomfluga. En ♀ 12 juni 2006; ♀ på hagtorn *Crataegus* 26 maj, på kirskål *Aegopodium* ♂ 17 juni, 3 ♀♀ 20 juni samt minst 3 ex. sågs 24 juni 2007. En nordlig art, som dock är funnen i Götaland i fem landskap före 1950, men först nyligen är återfunnen i Småland, Västergötland och Östergötland.

Xylota meigeniana aspvedblomfluga. Tre ♂♂ på kirskål *Aegopodium* 30 juni, 2 ♂♂ 6 juli, varav den ena satt vid basen av en 2-årig asphögstubbe *Populus*, ♂ 26 juli, ♀ 13 aug. 2007. En sällsynt art, både i Sverige och övriga Europa, som uppges leva under bark på stubbar och rotvältor av asp (Bartsch 2004).

Xylota sylvarum guldvedblomfluga. En ♀ och ♂ på löv 8 aug. 2005; 19 ex. sågs 9 juni – 8 aug. 2006, främst på löv i skogsbryn, varav 3 ♂♂ och 4 ♀♀ insamlades; på kirskål *Aegopodium* sågs 2 ex. 17 juni och minst 3 ex. 24 juni, på löv ♀ 6 juli, ♂ 10 juli, ♀ 6 och 13 aug. 2007.

Xylota tarda lundvedblomfluga. Två ♀♀ på kirskål *Aegopodium* 24 juni 2007. Från Skottland rapporteras larven leva i savflöden på asp (Rotheray m.fl. 2001).



Figur 10. Aspvedblomflugan ***Xylota meigeniana****, en av de sex funna arter som i en EU-rapport pekas ut som påvisare av särskilt skyddsvärda skogar i Europa. Illustration av Elizabeth Binkiewicz ur kommande volym av Nationalnyckeln.*

Xylota meigeniana *is one of the seven* ***Xylota****-species found in the study area, and it is suggested to be an indicator of forests valuable for conservation in Europe.*

Tack

Ett stort tack till Hans Bartsch som bestämde eller kontrollera blomflugor insamlade 2004-2006, samt gav annan information och kommentarer. Sven Hellqvist och Mats Jonsell lämnade synpunkter på manus. Arbetet under 2004-2005 bekostades av ett FORMAS-anslag.

Litteratur

Andersson, H. 1988. De svenska Xylotini-arterna (Diptera, Syrphidae). – Ent. Tidskr. 109: 129-137.

Bartsch, H.D. 2001. Swedish province catalogue for hoverflies (Diptera, Syrphidae). – Ent. Tidskr. 122: 189-215.

Bartsch, H.D. 2004. Blomflugor och andra tvåvingar samt steklar i Järfälla. – opublicerad rapport till Järfälla kommun.

Bartsch, H.D. 2006. Faktablad: *Chalcosyrphus piger* – tallmulmblomfluga. – (www.artdata.slu.se/rodlista/index.cfm)

Bartsch, H. 2007a. Insektsinventering av sandtaget Lindormsnäs samt förslag till åtgärder. – Länsstyrelsen i Stockholms län (PDF).

Bartsch, H.D 2007b. Århundradets provinskatalog för blomflugor t.o.m. 2006 – opublicerad excelfil som uppdateras årligen, inkl. kommentarer.

Bygebjerg, R. 2004. Den danske Rødliste. Svirrefluer. – (www2.dmu.dk/1_Om_DMU/2_Tvaer-funk/3_fdc_bio/projekter/redlist/redlist.asp).

Bygebjerg, R. 2004b. Fund af svirrefluer i Danmark i perioden 2000-2003 (Diptera, Syrphidae). – Ent. Meddr. 72: 81-100.

Claussen, C. & Speight, M. C. D. 2007. Names of uncertain application and some previously unpublished synonyms, in the European *Cheilosia* fauna (Diptera, Syrphidae). – Volucella 8: 73-86.

Doczkal, D., Rennwald, K. & Schmid, U. 2001. Rote Liste und Checkliste der Schwebfliegen Baden-Württembergs. – Landesanstalt für Umweltschutz, Baden-Württemberg, Germany.

Gärdenfors, U. (ed.) 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Haarto, A. & Kerppola, S. 2007. Finnish hoverflies and some species in adjacent countries. – Keuruu, Finland.

Keil, P. & Konvicka, M. 2005. Local species richness of Central European hoverflies (Diptera: Syrphidae): a lesson taught by local faunal lists. – Diversity Distrib. 11: 417-426.

Nielsen, T.R. 1999. Check-list and distribution maps of Norwegian hoverflies, with description of *Platycheirus laskai* nov. sp. (Diptera, Syrphidae). – NINA, Fagrapport 35. Trondheim.

Nilsson, S.G. 2002. En metod för kvantitativa inventeringar av dagfjärilar och bastardsvärmare på landskapsnivå. – Ent. Tidskr. 123: 193-201.

Nilsson, S.G. 2006a. Utmarksskogen förr i tiden – uppgifter från Linnés hembygd. – Svensk Bot. Tidskr. 100: 393-412.

Nilsson, S.G. 2006b. Stor pälsblomfluga *Criorhina ranunculi* – en mångfaldsindikator på landskapsnivå? – Fauna och Flora 101 (3): 20-23.

Nilsson, S.G. 2007. Besöksguide till naturen i Linnébygden. – Naturskyddsföreningen i Kronoberg och Naturkul, Stenbrohult.

Nilsson, S.G., Arup, U., Baranowski, R. & Ekman, S. 1994. Trädbundna lavar och skalbaggar i ålderdomliga kulturlandskap. – Svensk Bot. Tidskr. 85: 1-12.
Nilsson, S.G. & Baranowski, R. 2003. Biologisk mångfald i Linnés hembygd i Småland. 3. Rödlistade vedskalbaggar i centrala Stenbrohults socken. – Ent. Tidskr. 124: 137-157.
Nilsson, S.G. & Franzén, M. 2006. Biologisk mångfald i Linnés hembygd i Småland. 5. Dagfjärilar och bastardsvärmare (Lepidoptera: Rhopalocera and Zygaenidae). – Ent. Tidskr. 127: 39-55.
Nilsson, S.G., Franzén, M. & Norén, L. 2007. Hög artrikedom av vildbin (Hymenoptera: Apoidea) i Linnés hembygd i Stenbrohult. – Fauna och Flora 102 (2): 2-12.
Nilsson, S.G. & Nilsson, I.N. 2004. Biologisk mångfald i Linnés hembygd i Småland. 4. Kärlväxtfloran och dess förändring i Stenbrohults socken. – Svensk Bot. Tidskr. 98: 65-160.
Nilsson, S.G. & Rundlöf, U. 2001. Smålands beteshagar – naturvärden, historia och skötsel. – Naturkul och Naturskyddsföreningen i Kronoberg, Stenbrohult.
Reemer, M. 2003. Zweefvliegen en veranderd bosbeheer in Nederland (Diptera, Syrphidae). – Stichting European Invertebrate Survey, Nederland, Leiden.
Reemer, M. 2005. Saproxylic hoverflies benefit by modern forest management (Diptera: Syrphidae). – J. of Insect Conserv. 9: 49-59.
Ringdahl, O. 1958. Några tillägg till flugfaunan på Hallands Väderö. – Ent. Tidskr. 79: 120-122.
Ringdahl, O. 1960. Flugfaunan på Kullaberg och Hallands Väderö. – Kullabergs Natur 2: 1-40.
Rotheray, G.E., Hancock, G., Hewitt, S., Horsfield, D. & MacGowan, I. 2001. The biodiversity and conservation of saproxylic Diptera in Scotland. – J. of Insect Conserv. 5: 77-85.
Rydell, J. 2007. Fynd av sällsynta blomflugor i Ulricehamns kommun sommaren 2006. – Fauna och Flora 102 (1): 24-28.
Röder, G. 1990. Biologie der Schwebfliegen Deutschlands (Diptera: Syrphidae). – Erna Bauer Verlag, Keltern-Weiler.
Speight, M.C.D. 1989. Saproxylic invertebrates and their conservation. – Council of Europe. Nature and Environment Ser. 42: 1-82.
Speight, M.C.D. 2007. Species accounts of European Syrphidae (Diptera), Espoo, 2007. – In: Speight, M.C.D., Castella, E., Sarthou, J.-P. & Monteil, C. (eds.). Syrph the Net, the database of European Syrphidae. Vol. 55: 1-286. Syrph the Net publications, Dublin.
Stubbs, A.E. & Falk, S.J. 2002. British hoverflies. Second ed. – British Entomological and Natural History Society, London.
Sörensson, M. 2003. Faunistiskt nytt om sydsvenska blomflugor (Diptera: Syrphidae). – Occasional papers of insect faunistics & systematics in Sweden Nr. 1: 1-12.
Sörensson, M. 2007. Inventering av solitära bin och andra insekter på slåtterängar och i äldre jordbruksmiljöer i Kronobergs län 2005. – Länsstyrelsen i Kronobergs län, Växjö.
van Steenis, J. 1998. Some rare hoverflies in Sweden (Diptera: Syrphidae). – Ent. Tidskr. 119: 83-88.
van Steenis, J., van Steenis, W. & Wakkie, B. 2001. Hoverflies in southern Skåne, Sweden. (Diptera: Syrphidae). – Ent. Tidskr. 122: 15-27.
Torp, E. 1994. Danmarks Svirrefluer (Diptera, Syrphidae). – Danmarks Dyreliv, Bind 6. Apollo Books, Stenstrup.
Verlinden, L. & Decleer, K. 1987. The hoverflies (Diptera, Syrphidae) of Belgium and their faunistics: Frequency, distribution, phenology. – Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles.
Öckinger, E. 2001. Dispersal, habitat requirements and population dynamics of the lichen *Lobaria pulmonaria*. – Examensarbete, Ekologiska institutionen, Lunds Universitet.

Maria och Thure Palms minnesfond samt Överbys fond

Flera stipendier på tillsammans c:a 10 000 kronor kan sökas av framför allt yngre entomologer men även doktorander eller motsvarande. Stipendierna är avsedda för ett självständigt arbete rörande inskter. Noggrann plan erfordras rörande entomologiska undersökningen vartill medel söks. Kostnadskalkyl skall bifogas, liksom också yttrande över eleven från handledare, lärare i naturkunskap eller motsvarande. Om medel söks från annat håll skall detta anges. Eventuella frågor kan besvaras av Bert Gustafsson, tel. 08 5195 4089, e-mail bert.gustafsson@nrm.se.

Ansökan inlämnas till föreningen senast den 1 maj 2007 under adress:

Entomologiska föreningen, Naturhistoriska riksmuseet, Box 50007, 104 05 Stockholm.

Stipendier från Entomologiska föreningen i Uppland

Stipendier av samma typ som nämns i annonsen intill kan också sökas från någon av Entomologiska föreningen i Upplands stipendierfonder före april månads utgång. Mer information hittar du på:

http://nea.pp.se/EFU/